

Rôle du Service Sanitaire Maritime
de Marseille dans la prophylaxie de
l'épidémie de Typhus exanthématique de
l'hiver 1941-1942.

Quelques acquisitions épidémiologiques récentes

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Mai 1943

PAR

Jean RAINAUT

Né le 2 novembre 1918, à Nice (Alpes-Maritimes)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs
de la Thèse

CARRIEU, professeur, président
JANBON, professeur
CARRERE, agrégé
HARANT, agrégé

Assesseurs

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton — Téléphone 51-85

1943

Rôle du Service Sanitaire Maritime de Marseille
dans la prophylaxie de l'épidémie de Typhus exanthé-
matique de l'hiver 1941-1942.

Quelques acquisitions
épidémiologiques récentes

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 38

Rôle du Service Sanitaire Maritime
de Marseille dans la prophylaxie de
l'épidémie de Typhus exanthématique de
l'hiver 1941-1942.

Quelques acquisitions épidémiologiques récentes

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 29 Mai 1943

PAR

Jean RAINAUT

Né le 2 novembre 1918, à Nice (Alpes-Maritimes)

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examineurs	{	CARRIEU, professeur, président	}	Assesseurs
de la Thèse		JANBON, professeur CARRERE, agrégé HARANT, agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton — Téléphone 51-85

1943

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Chaires:

Anatomie	.....
Histologie	.....
Physiologie	.....
Chimie biologique médicale et toxicologie	.....
Physique médicale	.....
Anatomie pathologique et médecine expérimentale	.....
Microbiologie	.....
Pathologie et thérapeutiques générales	.....
Thérapeutique et matière médicale	.....
Hydrologie thérapeutique et climatologie	.....
Hygiène	.....
Médecine légale et médecine sociale	.....
Pathologie médicale et clinique propédeutique	.....
Clinique médicale	.....
—	
Clinique chirurgicale	.....
—	
Clinique obstétricale	.....
Clinique des maladies mentales et nerveuses	.....
Clinique des maladies des enfants et hygiène du 1er âge	.....
Clinique de dermato-syphiligraphie	.....
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	.....
Clinique des maladies des voies urinaires	.....
Clinique gynécologique	.....
Clinique ophtalmologique	.....
Clinique d'oto-rhino-laryngol. et chirurgie maxillo-faciale	.....

MM. J. DELMAS.
TURCHINI.
HEDON.
CRISTOL.
PECH.
BAUMEL.
LISBONNE.
PAGES.
JANBON.
PUECH.
CARRIEU.
VIDAL.
BOULET.
L. RIMBAUD.
GRAUD, doyen.
MASSABUAU, professeur.
LAPEYRE.
P. DELMAS.
EUZIERE, doyen honor.
BOUDET.
MARGAROT.
ETIENNE.
JEANBRAU.
N.
DEJEAN.
TERRACOL.

Chargés de cours:

Anatomie	.....
Histologie	.....
Pathologie	.....
Propédeutique chirurgicale	.....

LAUX.
GRANEL.
LAMARQUE
AIMES.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. TEDENAT, BERTIN-SANS, CABANNES, GALAVIELLE.
VIRES, BOSCH, VILLARD, GRYNFELT, RICHE.

CHARGES D'ENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

	MM.
Chimie	MONNIER, agrégé.
Microbiologie	CARRERE, agrégé.
Histoire nat. médicale	HARANT, agrégé.
Pharmacologie	HARANT, agrégé.
Pathologie médicale	BOUCOMONT, agr.
—	BERT, agrégé.
Propédeutique médicale	P. RIMBAUD, agr.
Clinique interne	PUECH, professeur.
Clinique des maladies contagieuses	JANBON, professeur.

	MM.
Clinique de la tuberculose	VIDAL, professeur.
Pathologie chirurgicale	MOURGUE
—	MOLINES, agr.
—	TRUC, agrégé.
Chirurgie expériment.	GUIBAL, agrégé.
Médecine opératoire	ROUX, agrégé.
Accouchements	CADERAS
—	de KERLEAU, agr.
Stomatologie	HOUPERT Dr en médecine.

AGREGES EN EXERCICE

	MM.
Médecine	P. RIMBAUD.
—	BOUCOMONT.
—	BERT.
—	LAFON, chargé d'agr.
Chimie	MONNIER.
Bactériologie	CARRERE.
Histoire nat. médicale	HARANT.

	MM.
Chirurgie	MOURGUE
—	MOLINES.
—	GUIBAL.
—	ROUX.
Urologie	TRUC.
Accouchements	CADERAS
—	de KERLEAU.



A LA MEMOIRE DE MA MÈRE

A LA MEMOIRE DE MON ONCLE
LE DOCTEUR EUGÈNE RAINAUT
Médecin-Lieutenant des Troupes Coloniales

A MES GRANDS'MÈRES

A MON PÈRE

A MA TANTE JEANNE

A J...

A MA SŒUR

A MON MEILLEUR CAMARADE
LE DOCTEUR M. VIALE
A TOUS LES MIENS. A TOUS MES AMIS

A MONSIEUR LE MEDECIN-GENERAL PELTIER

*Directeur de l'Ecole d'Application du Service
de Santé des Troupes Coloniales
Officier de la Légion d'Honneur
Croix de guerre 1939-1940*

A MONSIEUR LE MEDECIN-GENERAL SOLCARD

*Associé National de l'Académie de Chirurgie
Directeur de l'Ecole Principale du Service de Santé
de la Marine et des Troupes Coloniales
Officier de la Légion d'Honneur
Croix de Guerre
Officier de l'Instruction Publique*

A MES MAITRES DES HOPITAUX
ET DES FACULTES
DE BORDEAUX ET DE MONTPELLIER

A MONSIEUR LE MEDECIN-PRINCIPAL
DE LA MARINE LEMBREZ

Directeur du Service Sanitaire Maritime de Marseille

*qui nous a inspiré ce travail et
nous a conseillé dans son exé-
cution.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES BLANC

Directeur de l'Institut Pasteur de Casablanca

A NOTRE PRESIDENT DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR CARRIEU

Chevalier de la Légion d'Honneur

*qui a bien voulu nous faire
l'honneur de présider cette
thèse; qu'il trouve ici l'expres-
sion de notre respectueux at-
tachement.*

AVANT-PROPOS

L'exposé qui suit pourra sembler inopportun, étant données les circonstances actuelles. Des esprits chagrins pourraient nous alléguer qu'il n'était pas bien utile de s'occuper pour l'instant d'envisager une lutte prophylactique contre le typhus importé d'Afrique du Nord. Deux arguments nous permettront de répondre par avance aux critiques qui pourraient nous être adressées à cet égard.

Le premier réside dans le fait que cette étude avait été entreprise au cours de l'été 1942, alors que le typhus, qui avait fait son apparition sur le territoire de la France métropolitaine, menaçait sérieusement ce même territoire pour l'hiver 1942-1943. Des mesures devaient donc être envisagées qui permettraient de lui résister le plus efficacement possible. Il faut songer, en effet, que depuis deux ans déjà, la France, comme de nombreux pays, est sous alimentée et que les conditions de vie y sont précaires pour nombre de personnes qui vivent loin de leur foyer et entassées parfois dans des appartements qui n'offrent pas toutes les garanties d'hygiène requises. Est-il besoin de rappeler que le typhus est la maladie de la misère humaine? La popu-

lation française est donc pour lui une proie facile et, si l'on peut dire, tentante. Il n'est pas d'exemple d'une guerre au cours de laquelle ce fléau n'ait tenté de faire une sortie hors de ses foyers habituels d'endémicité. L'Afrique du Nord française est un de ces foyers et Marseille est la porte d'entrée toute indiquée pour une invasion de ce genre. C'est donc elle qui doit veiller. Cet honneur redoutable se complique d'une lourde responsabilité. On voit qu'une étude de l'effort effectué pouvait être entreprise.

Le deuxième argument est d'un ordre plus général : l'Afrique du Nord française est maintenant séparée de la métropole. La Méditerranée, qui était pour nous un canal, est devenue pour d'autres nations un front de guerre ; les paquebots qui reliaient Tunis, Bône, Bougie, Bizerte, Alger, Oran, au port de la Joliette, ont stoppé leurs machines. Le danger né de l'imminence du typhus n'est plus aussi menaçant, il a été remplacé par des dangers plus grands encore. Mais s'il appartient aux tacticiens et aux stratèges de préjuger de la valeur de ces dangers, ce soin n'incombe pas aux médecins. Nous devons rester médecins avant tout et continuer notre lutte contre la maladie, comme si les événements nous étaient étrangers, et considérer que les circonstances peuvent évoluer aussi brusquement qu'elles ont évolué au cours du mois de novembre 1942. La médecine n'a pas de frontière. Elle lutte depuis qu'elle est née, cette lutte est incluse dans son principe même et son front est partout. Il n'y a pas de trêve. C'est pourquoi nous nous sommes attachés à continuer la présente étude, alors même que les faits pouvaient la faire paraître paradoxale.

INTRODUCTION

Ayant effectué au cours de l'été 1942 un stage au Service Sanitaire Maritime, le S. S. M. de Marseille que dirigeait le Médecin Principal de la Marine Lembrez, nous avons été frappés par le fait que toute l'activité du service était polarisée vers un seul but : l'établissement d'une prophylaxie rationnelle du typhus, et cela nous a donné l'idée d'étudier ce qui avait été accompli dans ce sens.

Le typhus ! Le mot seul porte en lui un je ne sais quoi d'incisif, d'épouvantable, de cruel presque. Quelle différence avec les autres maladies pestilentiellles. La fièvre jaune paraît bien éloignée de nos régions pour nous effrayer ; le choléra et la peste font figures de souvenir terrifiants que l'on raconte dans les livres d'histoire ; la variole paraît inoffensive du fait que la vaccination en est obligatoire. Mais du typhus, tout le monde a peur, même ceux qui ne l'ont jamais vu. Est-ce le souvenir de l'épidémie de la Grande Armée en retraite ou celui des combattants du front de Salonique de la Grande Guerre qui nous montrent que le typhus est toujours près de nous ? On ne sait.

De tous temps, les nations susceptibles d'héberger les maladies pestilentiellles ont essayé de s'en protéger.

Certains pays tels que les riverains de la Méditerranée et dans ces pays certaines villes de grand passage ou certains grands ports tels que Marseille, Gênes ou Barcelone sont particulièrement exposés à en subir les terribles effets.

Les grandes nations exposées et les autres nations, par prudence autant que par solidarité, se devaient de prendre des mesures énergiques. Pendant longtemps cela fut impossible, les données en la matière étant insuffisantes. La France, pourtant, depuis longtemps déjà, avait essayé de réunir les autres nations dans le but d'établir un protocole de sécurité collective et plusieurs conférences, tenues dans des pays divers, n'avaient abouti qu'à des accords de principe ou à de simples conventions, oubliées aussitôt que promulguées. Il fallut attendre 1907 pour voir se constituer un Office International d'Hygiène; puis le traité de Versailles crée l'organisation d'Hygiène de la S. D. N. Cependant, en Egypte, depuis 1892, fonctionnait le Conseil sanitaire maritime et quarantenaire d'Egypte; en Amérique, on trouvait le Bureau sanitaire panaméricain. Mais les liens entre ces organisations étaient très lâches pour ne pas dire fictifs.

Actuellement, les nations ont adopté la Convention sanitaire internationale de 1926, mise en application en France par le décret du 8 octobre 1927.

Cette Convention édictée après avis des meilleurs spécialistes mondiaux et étayée par des connaissances scientifiques précises est applicable en tous pays et doit être respectée à la lettre. En France, l'organisme chargé de son application est le Service Sanitaire Maritime.

Ce S. S. M. a donc à tout instant et plus encore en

temps d'épidémie, une très lourde responsabilité. Lors de l'épidémie de typhus de l'hiver 1941-1942, il eut à jouer un rôle d'autant plus important que le foyer était à nos portes, à savoir en Algérie; ce rôle a été d'autant plus beau qu'il a été plus obscur. Combien de personnes, en effet, ignorent le nom même du S. S. M.

Rendons hommage à ceux qui s'employèrent à mener à bien cette mission difficile et comprenons qu'ils ont assumé leur tâche avec le dévouement et la modestie nécessaires aux circonstances difficiles que traverse le pays.

Cette vigilance et les résultats acquis ont montré l'importance du S. S. M. Qu'il nous soit permis de remercier ici le Médecin Principal Lembrez, Directeur du S. S. M., inspirateur de ce travail.

Le collaborateur immédiat du Directeur du S. S. M., le Médecin de 1^{re} classe de la Marine Collos, qui contracta le typhus au contact des quarantenaires de l'île du Frioul, doit être également mentionné. Notre ancien restera pour nous un exemple d'abnégation et d'esprit de sacrifice et à ce tableau d'honneur doit être associé tout le personnel du S. S. M. de Marseille.

Sur un plan personnel, nous nous permettrons de remercier encore Monsieur le Docteur Georges Blanc, Directeur de l'Institut Pasteur de Casablanca, qui a bien voulu nous faire connaître les données actuelles récentes et nous permettre d'utiliser les notions que ses recherches lui ont permis d'acquérir dans le domaine de l'épidémiologie du typhus exanthématique.

Nous remercions enfin M. le Professeur Carrieu, professeur d'Hygiène à la Faculté de Médecine de Montpellier. C'est lui qui par l'enseignement qu'il dispense

avec ses collaborateurs aux cours préparatoires pour l'obtention du diplôme d'Hygiène, nous a donné le goût de ces études de la prophylaxie et nous a permis d'exposer cette thèse dont nous donnerons maintenant le plan.

PLAN

Dans un premier chapitre, nous avons groupé les notions d'acquisition récente sur le mode de transmission du typhus et sur les réformes à envisager sur la prophylaxie actuellement en vigueur.

Dans ce paragraphe, nous n'avons fait que citer la vaccination comme moyen puissant de prophylaxie et de barrage antiépidémique sans nous étendre plus longuement sur les divers modes de vaccination.

Dans le second chapitre, nous avons fait un bref historique de l'épidémie de typhus 1941-1942 en étudiant tout d'abord son point de départ, puis en nous attardant un peu sur son évolution en France.

Dans un troisième chapitre, nous avons étudié le rôle et le mode de fonctionnement du S. S. M., spécialement dans sa lutte contre le typhus, sans nous occuper de ses autres activités.

CHAPITRE PREMIER

QUELQUES DONNEES RÉCENTES SUR L'ÉPIDÉMIOLOGIE DU TYPHUS

Le typhus exanthématique est une maladie contagieuse et épidémique. Les épidémies ont pour point de départ une zone d'endémie entretenue par des cas isolés en filière. Deux sortes de facteurs sont à la base de l'épidémiologie du typhus. Les uns sont dus au terrain, les autres au virus. Nous les examinerons très rapidement.

A. — LE TERRAIN

« Le typhus est avant tout la *maladie de la misère humaine* », dit Blanchard. Les carences alimentaires, les hypovitaminoses, les climats rudes, les grands entassements de foule, les migrations, la guerre, toutes les circonstances qui sont le fait des époques troublées comme celle que nous vivons, sont les causes favorisantes des maladies épidémiques et plus particulièrement du typhus. Nous ne nous étendrons pas plus sur ce chapitre du terrain.

B. — LE VIRUS

L'agent responsable du typhus exanthématique ou typhus historique, est la *Rickettsia Prowazecki*, transmise classiquement par le pou. Nous serons bref quant à sa bactériologie, nous proposant de nous étendre sur sa biologie.

La *R. Prowazecki* est un cocobacille de 0 μ 2 sur 0 μ 4, découvert par Ricketts, dans le sang et l'endothélium vasculaire des malades, retrouvé par Prowaseck dans les leucocytes. Ce cocobacille ne se colore pas par la méthode de Gram, ses pôles sont colorés électivement. Il est immobile et se trouve groupé en amas, à peu près identique en cela aux autres *Rickettsia*, ou ne diplocoques. Les *Rickettsia* sont en grande quantité dans l'intestin de *pediculus vestimentis* sur les malades, mais n'existent pas dans ses glandes salivaires. Elles sont inoculables au singe et au cobaye. Elles ne cultivent que sur des cellules vivantes. Le sérum des sujets infectés jouit d'un très grand pouvoir agglutinant vis-à-vis du Protéus X 19 (de 1/5.000 à 1/10.000), ce pouvoir apparaît très précocement.

Quatre problèmes se posent au sujet de la *R. Prowazecki*:

a) Quels sont les rapports entre *R. Prowazecki*, agent du typhus exanthématique humain, et la *R. Mooseri*, agent du typhus murin?

b) La *R. Prowazecki* est-elle transmise à l'homme par la piqûre du pou?

c) Le pou est-il seul à transmettre la *R. Prowazecki*?

d) Y a-t-il lieu de reviser les méthodes de prophylaxie?

a) *Rapports entre R. Prowazecki et R. Mooseri*

Divers auteurs admettent que R. P. aurait été à l'origine parasite de certains végétaux; puis parasite du tube digestif des thrombididés au stade larvaire, restant parasite des végétaux au stade adulte; elle se serait adaptée ensuite aux rongeurs et plus volontiers au rat, leur communiquant le typhus murin. Ce typhus murin transmis de rat à rat habituellement, et exceptionnellement du rat à l'homme par la puce s'est un jour adapté au pou. Du fait de cette mutation, la souche s'est attaché à l'homme et a abandonné le rat vis-à-vis duquel elle a perdu tout pouvoir pathogène. Ces auteurs croient même qu'elle a abandonné la puce. Blanc, comme nous le verrons, a démontré qu'il n'en est rien.

Mooser crut avoir démontré le passage du virus historique de rat à rat par la puce et sa transformation ultérieure en virus murin. Mme Sparrow prouve que le pou de l'homme peut être contaminé par inoculation, suivant la méthode de Weigl, de sang de rat atteint de typhus murin. Ces auteurs croient donc à une identité des virus.

Nicolle aboutit à des conclusions contraires et admet trois formes possibles pour la Rickettsia: la forme bactérienne ou ancestrale, la forme *Proteus* agglutinable, la forme microbactérienne ou Rickettsia peu visible. Pour Nicolle, il n'y a pas entre le *Proteus* et les Rickettsia de simples relations de coïncidence, mais des relations de parenté, si l'on peut dire. L'inoculation au cobaye de Rickettsia Mooseri donne une inflammation

de la vaginale avec gonflement des bourses, que ne donne pas l'inoculation de *Rickettsia prowazekii* (test de Neill-Mooser).

D'autre part, l'apparition de la positivité de la réaction de Weill-Félix est plus tardive au cours du typhus murin qu'au cours du typhus historique. L'auteur conclut à la non identité des virus.

Les auteurs *dualistes* se basent beaucoup sur le fait que les agents de transmission respectifs, pour pour R. P., puce pour R. M., paraissent être bien électifs. En 1939, Blanc et Balthazard montrent que « si l'évolution des *Rickettsia* du typhus murin dans la nature est bien liée aux rongeurs et à leurs puces, cette spécificité parasitaire ne reste stricte que parce qu'elle comporte l'ensemble des conditions biologiques les plus favorables, donnant au virus de meilleures chances d'évolution ». Ils prouvent que le typhus murin peut être transmis par le pou de l'âne, *Haematopinus asini*. En 1940, les mêmes auteurs montrent que le virus murin et le virus humain se comportent de la même façon chez le pou et chez la puce. En 1942, dans une étude sur l'épidémie du typhus à Marseille, qui nous intéresse, Violle, Recordier et Raynaud n'arrivent pas à prouver que cette épidémie est due à un virus murin, ils ne peuvent déterminer exactement le virus et concluent: « Cette analogie expérimentale permet de penser à des analogies de virus ».

La tendance actuelle serait donc en faveur de l'unité des virus. Pourquoi le virus murin vaccine-t-il contre le typhus humain, dans ce cas, dit Blanc, lui-même, après avoir vu des individus faire deux fois un typhus au cours de leur existence. Le problème n'est pas encore résolu.

- b) *La R. P. est-elle transmise par la piqûre du pou?*
Y a-t-il des typhus sans pou?

Depuis les travaux de Nicolle en 1909, on admettait comme mode de transmission du typhus exanthématique la piqûre du pou et accessoirement la pénétration par la plaie de piqûre de ses déjections virulentes. De nombreuses expériences semblaient prouver le dogme de la *transmission par piqûre*.

En 1909, Nicolle, Comte et Conseil infectent deux singes par l'intermédiaire de poux nourris sur deux autres singes atteints de typhus exanthématique. En 1914, Ser-Foley et Vialatte inoculent deux volontaires: l'un avec gent, Foley et Vialatte inoculent deux volontaires: l'un avec du broyat de poux pris sur un typhique, l'autre avec un broyat de lentes un troisième volontaire se fait piquer par des poux pris sur un typhique. Les trois volontaires font un typhus. Les auteurs concluent à la transmission par piqûre et au passage héréditaire du pou à la lente. En 1914, Nicolle, Blanc et Conseil mettent en évidence la virulence des déjections de poux infectés et prouvent que, dans l'expérience de Sergent, les lentes étaient souillées de déjections sans être forcément virulentes elles-mêmes. De nombreux cas épidémiologiques renforcent l'opinion dans le sens de la transmission par piqûre: cas de typhus 10 jours après la piqûre d'un seul pou; contamination familiale par un pou unique rapporté par un membre de la famille, etc.

Puis c'est la découverte de la *Rickettsia* et l'absence de ce germe dans les glandes salivaires du pou. Atkin et Bacot montrent que les expériences de « piqûre »

par le pou ne réussissent que si le pou n'est pas séparé de la peau et que dans ce cas l'infection par déjection est possible.

En 1923, Arkwright conserve virulentes pendant 11 jours, à la température du laboratoire, des déjections de poux typhiques, contrairement à ce que pensait Nicolle. D'autre part, la fréquence des contaminations dans les laboratoires où l'on manipule des poux infectés de typhus, sans que puissent être invoquées des fautes techniques, ni des accidents, ne pouvait être expliquée que par une pénétration par voie muqueuse des virus des déjections. C'est en 1929, l'expérience de Mme Sparrow et Lumbroso; le cobaye peut être infecté par les voies nasale et conjonctivale.

En 1936, le dogme de la transmission par piquûre est sérieusement ébranlé. Des cadavres de poux et leurs déjections, venant du laboratoire du Pr. Weigl restent virulents après 27 mois dans la glacière à -4° . Starzyck conserve virulentes des déjections à la température du laboratoire pendant 66 jours.

Entre temps, des expériences faites sur un typhus murin bénin individualisé en Amérique et transmis par la puce prouvent que l'homme ne contracte ce typhus que par pénétration par voie muqueuse de déjections virulentes, que le typhus murin est une infection transmissible par poussières par voie aérienne et que les déjections virulentes constituent à la fois le moyen de dispersion et le réservoir de virus.

Balthazard et Blanc entreprennent l'étude critique des expériences tendant à prouver la transmission par piquûre et les montrent toutes ou peu convaincantes ou mal interprétées. Leur meilleur argument est celui que

leur fournit l'étude de la maladie de Brill, le fameux typhus sans pou. En 1912, Anderson et Goldberger ont isolé le virus de la maladie de Brill et montré son identité avec le virus du typhus exenthématique. Mais son origine reste inconnue. Zinsser en 1934 émet l'hypothèse d'une conservation humaine du virus, de rechutes de typhus en quelque sorte. « Le virus du typhus est importé sous forme de déjections virulentes de poux par les immigrants dans les vêtements, le linge et les couvertures contenus dans leurs bagages. Ce virus pulvérulent peut contaminer l'homme même après plusieurs années et ne peut évidemment le contaminer que par voie muqueuse. La malle de l'immigrant constitue l'authentique réservoir de virus de la maladie de Brill ».

G. Blanc nous a raconté personnellement l'histoire suivante :

Une entreprise coloniale échelonnait des travailleurs sur un parcours de plusieurs centaines de kilomètres. Un cas de typhus se déclara un jour chez un travailleur, puis un autre cas apparut chez un autre travailleur à quelques kilomètres de là, puis le typhus gagna dans toute la compagnie suivant un itinéraire qu'on eût dit pré-établi, sans d'ailleurs qu'il y eût eu le moindre contact entre les typhiques puisqu'aucun n'avait quitté sa résidence. La compagnie seule semblait devoir être la proie de la maladie. L'enquête épidémiologique permit d'établir que le typhus avait suivi l'itinéraire de cinq travailleurs indigènes venus d'un douar où le typhus était endémique qui avaient véhiculé le virus dans les plis de leur djellabah sans d'ailleurs en avoir été eux-mêmes victimes.

Les conclusions de G. Blanc sont les suivantes :
Le typhus exanthématique peut être transmis par les déjections des poux, non seulement par contamination des lésions de grattage, mais encore par voie muqueuse, oculaire, buccale ou nasale. D'autre part, la très longue conservation du virus dans les déjections permet de comprendre le maintien du typhus dans les foyers épidémiques même pendant les intervalles interépidémiques sans qu'il soit nécessaire d'envisager l'existence d'un réservoir animal ou humain. Elle explique aussi l'étiologie de la maladie de Brill qui n'est qu'un typhus humain.

C. — Le pou est-il seul à transmettre le typhus exanthématique?

En 1939, Blanc et Balthazard étudient les expériences de différents auteurs sur les essais de transmissions du typhus murin par les ectoparasites les plus divers et montrent l'évolution du typhus murin chez les pédiculés (*Polyplax spinulosa*, *Pediculus corporis*, *Haematopinus asini*). « Les controverses que soulevaient l'origine commune possible des typhus et la réversibilité de l'un de typhus dans l'autre devaient amener divers auteurs à tenter de faire passer certains virus par des hôtes vecteurs étrangers dans le but d'en obtenir une mutation ou une modification biologique et à cette occasion, le virus du typhus épidémique lui-même devait être soumis à des expériences de passage par d'autres ectoparasites que le pou ». Les auteurs entreprennent de soumettre des ectoparasites en apparence totalement étrangers à un virus par leur habitat même ou les con-

ditions biologiques de leur existence, à un ensemble d'épreuves calquées sur celles mêmes qui ont permis de désigner l'hôte actuellement connu comme spécifique ». Ils publient dans le Bulletin de l'Académie de Médecine de février 1940, leurs premiers résultats que nous transcrivons textuellement :

1. Un seul repas virulent suffit à infecter la puce chez laquelle le virus apparaît de 24 à 48 heures après la fin du repas infectant.

2. La puce infectée de typhus exanthématique ne souffre pas de son infection, elle reste infectée toute sa vie.

3. Il s'agit bien chez l'insecte d'une adaptation et d'une multiplication des virus et non d'une simple conservation ou survie dans le tube digestif.

4. Le virus est présent dans les déjections et ce pendant toute la durée de la vie de la puce infectée.

5. Le virus des déjections se conserve donc à sec pendant un temps très long. Il a été prouvé depuis que ce temps peut être de plusieurs années.

Les expériences montrent que l'infection de la puce du rat, *Xenopsylla Cheopis*, par le typhus épidémique, est exactement superposable à celle, classée comme spécifique, du pou de l'homme par ce mêmes virus et de la puce du rat par le virus du typhus murin. « La puce est donc l'égale du pou devant le virus du typhus épidémique ». Les auteurs concluent sur le fait que la puce de l'homme, si sa biologie n'en fait pas pour l'homme un parasite aussi dangereux que le pou, ne peut tout de même pas se voir refuser un rôle possible dans la transmission sur le maintien épidémique du virus du typhus épidémique dans la nature.

Nous avons vu que, depuis, les mêmes auteurs ont démontré que la transmission du typhus épidémique par le pou ne se fait que par les déjections et que la voie habituelle est la voie muqueuse. Leurs travaux antérieurs sur l'ubiquisme de la puce devaient les amener à chercher à accentuer encore le parallélisme entre la puce et le pou. Les résultats de leurs nouveaux travaux ont paru dans le Bulletin de l'Académie de Médecine du 17 février 1942. Leurs conclusions sont les suivantes : « La puce infectée du typhus épidémique ne peut transmettre le virus par piquûre. Celui-ci, par contre, passe en quantité considérable dans les déjections où il se conserve pendant un temps très long. Les déjections peuvent assurer la contamination par voie muqueuse. *Les recherches... nous permettent de conclure que la puce est bien très exactement l'égale du pou devant le virus du typhus épidémique.* Rien ne permet a priori, d'écarter la puce comme vecteur vicariant du typhus ».

La spécificité parasitaire des virus exanthématiques humains n'est pas stricte. Si dans la nature, un ectoparasite plutôt qu'un autre reste l'hôte vecteur spécifique, cela est dû, non à une adaptation analogue complexe ou à son biochimisme subtil, mais à la biologie même de l'insecte ou à son comportement vis-à-vis de son hôte. Le pour, parasite strict en quittant pas l'homme, ne piquant que lui, émettant ses déjections sur l'homme ou dans ses vêtements, doit dans la nature prendre le pas sur la puce, parasite ubiquiste, ne restant jamais sur l'homme et émettant ses déjections loin de l'homme.

D. — *Y a-t-il lieu de réviser la prophylaxie*

Il reste bien entendu que l'élément majeur de la prophylaxie est la lutte contre le pou, puisqu'aussi bien, on l'a vu, il n'y a pas de typhus sans pou, au moins au départ. Nous ne nous attarderons pas sur les détails techniques de cette lutte qui comporte l'épouillage de tout individu parasité, l'isolement de tout typhique, l'étuvage des vêtements; cette question est parfaitement traitée dans les ouvrages d'épidémiologie antérieurement parus.

Mais les travaux de Blanc et Balthazard nous montrent que deux éléments viennent s'ajouter aux éléments connus: la découverte du rôle de la puce et la découverte de la virulence des seules déjections du pou et de la puce.

1. *Lutte contre la puce.* — On l'a vu plus haut, la puce est théoriquement aussi dangereuse pour l'homme que le pou. Mais en fait, ses conditions de vie, son passage éphémère sur l'homme et le peu de chances qui existent pour qu'elle laisse sur lui ses déjections rejettent loin derrière la lutte contre le pou, la lutte contre la puce. Néanmoins, on envisagera dans les locaux occupés par les typhiques et par les collectivités en temps d'épidémie, les grands arrosages à l'eau crésylée, au pétrole et au mazout ou au mélange: 50 gr. de naphtaline dissous dans 100 c. d'essence et additionnés de 900 c. d'eau de savon. Rappelons que, malgré tout, la lutte contre la puce est assez décevante.

2. *Lutte contre les déjections.* — Quelques chiffres nous montreront le danger de ces déjections. Un pou peut donner 1 mg. de déjection par 24 heures; un typhique héberge de quelques poux à quelques milliers de poux; or 1/100 mg. de déjections suffit pour contaminer l'homme, un seul grain de poussière est au moins 5 fois suffisant. On pourrait croire que le fait de la virulence des déjections allait rendre illusoire tout ce qui avait trait à la lutte contre le pou, mais Blanc et Balthazard ont, au cours de leurs expériences, fait une découverte qui atténue la gravité de la virulence des déjections : *Une simple dilution dans l'eau ordinaire des déjections tue le virus.* Donc. un lavage du sol de la maison, des nattes et tapis, de tout ce qui a été au contact du malade et qui échappait auparavant à l'étuvage doit être pratiqué. Il est bon d'utiliser n'importe quelle solution antiseptique, mais G. Blanc nous a précisé qu'en cas de pénurie, l'eau ordinaire serait utilisée avec succès.

Pour les vêtements et les couvertures, *la stérilisation sèche est à rejeter formellement*, car elle ne tue pas les Rickettsia, la stérilisation par vapeur sous pression reste l'idéal. L'ébullition dans l'eau carbonaté pendant 15 minutes est également un bon moyen de destruction. Elle détruit à la fois les poux, les lentes et les virus des déjections. Cela explique à retardement son grand avantage sur la chaleur sèche, alors qu'on ignorait encore le rôle des déjections. Il sera donc bon de s'assurer du genre d'étuve dont on dispose.

3. *Prophylaxie collective massive.* — Les mesures précédentes sont excellentes surtout en temps d'épidémie, mais il est indispensable de prévenir le retour de

ces épidémies. Un seul moyen reste souverain dans l'état actuel de nos connaissances : *c'est la vaccination* que l'on devrait rendre obligatoire dans les pays d'endémie. Nous n'entreprendrons pas l'étude des moyens de vaccination connus, ni de leur technique, ce chapitre dépasserait le cadre du travail que nous nous sommes fixé.

CHAPITRE II

RAPPEL HISTORIQUE DE L'ÉPIDÉMIE DE TYPHUS DE L'HIVER 1941-1942 EN AFRIQUE DU NORD ET EN FRANCE

Jusqu'en 1942, et cela depuis 1918, les cas de typhus déclarés en France étaient considérés comme aberrants, quand, tout à coup, à partir de février 1942,

plusieurs cas furent décelés à Marseille. En mars, ce fut une véritable petite épidémie qui menaça la ville et par elle, la France. Les enquêtes épidémiologiques entreprises alors montrèrent que le point initial était l'Afrique du Nord française.

A. — LE TYPHUS EN AFRIQUE DU NORD

Saint Augustin, déjà mentionne des épidémies de fièvre pourprée qui surviennent environ tous les vingt ans. Il s'agit à n'en pas douter du typhus. Le typhus, comme nombre de maladies épidémiques immunisantes, obéit à une certaine périodicité. L'Afrique du Nord est une zone d'endémie typhique; on connaît, en effet, la

prédilection de la maladie pour toutes les régions subtropicales. M. Gand et Bonjean, écrivent : « il existe... une endémie permanente, car il ne se passe pas d'années ou de mois de l'année où une observation attentive ne permette de déceler la persistance de l'affection, même au cours des périodes où la maladie semble éteinte ». « Sur ce fond d'endémicité permanente, écrit le Médecin-Général, Meersseman, une grande vague épidémique qui s'étale sur plusieurs années surgit de temps à autre avec une périodicité assez régulière qui est en effet de l'ordre d'une vingtaine d'années ». (Epidémies de 1861 à 1868, de 1885 à 1894, de 1908 à 1910, de 1919 à 1924). Cette évolution cyclique est en rapport avec des phénomènes d'immunité collective. On peut situer à la fin de l'année 1940, le début de la poussée épidémique qui sévit en Afrique du Nord. Le maximum a été atteint en mai-juin 1941. La courbe est descendue assez bas en septembre, mais dès le mois d'octobre, une reprise s'est annoncée. Plus de 3.000 cas étaient déclarés en Algérie en janvier 1942, plus de 5.000 en février.

La périodicité des épidémies n'explique pas seule cette nouvelle poussée du typhus, surtout si l'on songe aux efforts réalisés par les colonisateurs dans le domaine de la prophylaxie collective. Mais, depuis septembre 1939, c'est la guerre ! Chaque guerre entraîne de gros déplacements de population, partant une dissémination accrue de germes divers, des pertes considérables de denrées alimentaires, des privations, des rationnements, partant un état de moindre résistance des sujets. En un mot, la guerre hypertrophie le chapitre qui, dans les ouvrages d'épidémiologie s'intitule « Causes favorisantes ». « Le typhus est le compagnon

habituel des calamités sociales, des guerres surtout, des famines, des révolutions ». En Afrique du Nord, sans qu'on puisse comparer la disette à celle de 1868, de nombreuses régions sont sous-alimentées. D'autre part du fait des difficultés de l'approvisionnement en tissus et en savon, les indigènes vivent dans un état de malpropreté et d'infestation parasitaire qu'on imagine difficilement. De plus, l'indigène ne serait plus lui-même s'il perdait son goût du nomadisme; de la bohème à l'orientale et de la mendicité plus ou moins déguisée. Tout ce monde s'entasse dans le train, les tramways, les carrioles, les tentes où le pou fait partie intégrante de la famille.

Toutes ces circonstances nous expliquent l'extension inquiétante prise par le typhus depuis la fin de l'année 1940. Parti de la région des Hauts Plateaux, il a rampé vers le littoral et a naturellement « occupé » Alger, Constantine, Oran. Au Maroc, l'épidémie a été importée d'Algérie et du Maroc espagnol et a évolué d'Est en Ouest et du Nord au Sud.

Les données récentes sur l'épidémiologie du typhus ont montré que les mesures prises jusqu'à l'heure actuelle restaient insuffisantes même lorsqu'elles étaient bien appliquées. Hélas! en temps normal déjà, il est difficile de protéger une population dont le fatalisme et la négligence innés l'emportent dans cet ordre d'idée sur la bonne volonté.

Quelques statistiques vont nous permettre de fixer cette brève étude. Citons d'abord quelques chiffres pris entre 1924, année où l'on peut estimer qu'était terminée la précédente épidémie, et 1940, année où a débuté l'épidémie qui nous occupe.

ANNÉES	ALGÉRIE	MAROC	TUNISIE
1924	471	66	209
1928	659	4132	115
1932	395	256	318
1936	1168	173	841
1938	1564	7437	2376
1939	2029	1112	6212
1940	2541	355	....

On voit que l'endémicité est très nette. L'enquête épidémiogéographique montre que le typhus déserte à peu près les grandes villes où des mesures sérieuses peuvent être envisagées avec succès. Il se cantonne dans les villages lointains où la surveillance ne peut s'exercer faute de moyens suffisants. Notons au passage la chute du nombre de cas de typhus déclarés au Maroc entre 1938 et 1939. Elle est due aux vaccinations massives avec le vaccin bilié de Blanc. En Algérie et en Tunisie au contraire, où les vaccinations n'ont pas été pratiquées suivant le même rythme, la progression continue au cours des cinq dernières années.

Puis, dans l'ensemble de l'Afrique du Nord française, le typhus se développe dans les derniers mois de 1941 et les premiers mois de 1942 dans des proportions inusitées. 21.809 cas sont déclarés en 1941; 76.954 cas sont déclarés en 1942 entre le 1^{er} janvier et le 1^{er} septembre.

Le graphique suivant montrera les détails :

DATES	ALGÉRIE		TUNISIE		MAROC		TOTAL	
	1941	1942	1941	1942	1941	1942	1941	1942
Janvier ..	286	3361	155	1619	14	1829	455	6809
Février. .	643	5834	234	2347	34	2941	911	11112
Mars. . .	1273	7133	460	3133	110	5512	1843	15778
Avril. . .	1481	6998	686	2546	135	6475	2302	16019
Mai. . . .	2026	5975	695	1117	201	4206	2912	11298
Juin. . . .	1984	4730	1777	1644	266	3482	4027	9856
Juillet ...	1347	1810	474	439	172	1553	1993	3862
Août.	647	713	253	547	62	»	962	1360
Sept. . . .	225	»	157	»	30	»	412	»
Octobre. .	335	»	238	»	33	»	606	»
Novemb. .	667	»	817	»	154	»	1628	»
Décemb. ..	2067	»	1225	»	464	»	3757	»

F.g. II. — *Comparaison des cas de typhus déclarés en Afrique du Nord en 1941 et au début de 1942*

De 1941 à janvier 1942, la morbidité pour 100.000 habitants passe en Algérie de 163 à 503, au Maroc de 20 à 278, en Tunisie de 255 à 696.

Le blocus et les restrictions sur les voyages ont diminué les risques d'exportation de la maladie. L'origine nord-africaine a pu cependant être établie pour la plupart des cas sporadiques récemment signalés en France non occupée. Du reste, vers la même époque des cas sont signalés en Espagne venant du Maroc espagnol.

B. — LE TYPHUS EN FRANCE ET EN PARTICULIER
A MARSEILLE

En France trois cas de typhus avaient été signalés en 1940, 3 en 1941 (Marseille et Saint-Etienne). Au cours du premier trimestre 1942, 117 cas ont été déclarés : cas sporadiques chez des sujets originaires ou en provenance de l'Afrique du Nord et épidémie des prisons de Marseille. 3 cas importés sont signalés en février, un à Brive et un dans l'Isère. Les mesures sont prises. Un cas est déclaré le 26 février à Alès.

A Marseille, un cas de maladie n° 2 serait beaucoup plus grave qu'ailleurs étant données les déplorables conditions d'hygiène de cette ville. La surveillance doit y être particulièrement sévère. Le premier cas de typhus est déclaré le 27 février 1942. Il s'agit d'un sujet arabe domicilié à Marseille et arrivé par le S/S « G.-G.-Chanzy » de Tunis. Le 3 mars sont frappés un brancardier du Service Municipal de la Santé et une servante de l'hôpital de la Conception. Le dernier cas reste douteux, il n'est pas typique, mais est classé tout de même car le sujet était préposé à l'épouillage des enfants. Un officier marinier espagnol venant de Barcelone, non parasité, fait à l'hôpital Salvator un typhus grave. Après ces quelques cas où l'importation est prouvée après enquête, une épidémie dont le point de départ reste inconnu éclate au début de mars à la prison Chave. Elle se propage à la prison Saint-Pierre par l'intermédiaire d'un détenu transféré de Chave en période d'incubation. Des mesures sévères sont prises à la fois par les Services publics d'Hygiène et par le Service Sanitaire

Maritime sous la coordination technique de la Direction Régionale de la Santé et de la Famille. Le 11 mars 1942, un arrêté préfectoral déclare l'état d'urgence à Marseille. L'épouillage est rendu obligatoire dans les collectivités suspectes : asiles de nuit, refuges, écoles publiques, prisons (1.325 personnes, personnel et détenus, sont vaccinées au vaccin de Durand). L'isolement des malades se fait dans deux pavillons du Centre d'Hygiène Mentale, au bâtiment de la ferme Salvator. Les prisonniers ayant fini leur peine sont transférés dans l'île du Frioul (pavillon Fauvel) grâce aux pouvoirs détenus par le S. S. M. L'épidémie des prisons est « en-cagée ». Le 28 mars, les patentes de santé délivrées au départ de Marseille portent la mention : « Quelques cas de maladie n° 2 à Marseille. Toutes mesures prises ». La visite de contrôle médical est systématiquement appliquée pour tous les passagers débarquant d'Afrique du Nord et du Maroc. Le contrôle au départ doit entrer en vigueur incessamment. Les déclarations de maladie n° 2 à Marseille montrent que du début de l'épidémie au 1^{er} avril 1942, 95 cas sont apparus ; 98 apparaissent en avril, soit en tout 193 cas dont 31 décès. La majorité des cas sont déclarés dans les prisons ; quelques cas isolés en ville sont tous imputés à des navigateurs venant d'Afrique du Nord.

Quelle est, à ce moment, la place occupée en France par le typhus ?

En mars, trois cas dans le Gard (importés), un dans la Vienne, un dans la Corrèze (on ne possède pas de renseignements sur leur origine). En avril, un cas dans la Drôme importé de Marseille, un dans le Var, un dans la Haute-Garonne, un dans l'Allier (importé d'Afrique

du Nord), un dans les Alpes-Maritimes, un dans les Pyrénées-Orientales (tous deux importés d'Afrique du Nord), cinq dans le Gard chez des travailleurs indigènes.

Après le mois d'avril, les chiffres baissent. En mai, deux cas importés d'Afrique du Nord sont déclarés à Marseille, un cas dans le Gard, un cas dans l'Hérault, un cas dans la Loire (tous trois importés d'Afrique du Nord), huit cas dans le Rhône dont l'origine vient d'un détenu de la prison Chave de Marseille et qui seront eux-mêmes le point d'origine de deux cas signalés en juin dans une colonie pénitentiaire du Lot-et-Garonne. Toujours en mai, un cas dans l'Hérault, un en Seine-et-Oise (importés tous deux), les deux cas précités dans le Lot-et-Garonne, un cas à Lyon. On ne signale pas un cas en juillet. En août, un indigène venu d'Alger meurt du typhus à Saint-Etienne.

On voit par ces chiffres que le fléau a été jugulé vigoureusement. Dès le 8 mai, le Service Sanitaire Maritime délivre à nouveau des patentés de Santé nettes et la visite avant l'embarquement est supprimée. Un foyer possible restait à combattre : le foyer constitué par les dockers. Leur contrôle et au besoin leur épouillage devait être effectué. 5.000 dockers furent contrôlés en moins de trois semaines par le Directeur du S. S. M. assisté de quelques médecins coloniaux de l'Ecole du Pharo.

Comment cette immense tâche a-t-elle été menée à bien ?

Le mérite de ces opérations peu connues du public revient tout entier à deux organismes : le Service Sanitaire Maritime avait pour mission d'interdire à la

Rickettsia l'accès du territoire français, les Services Publics d'Hygiène sous les directives de la Direction Régionale de la Santé devaient, au cas où elle s'y serait introduite tout de même, arrêter son essor. Quand on connaît la ville de Marseille, le brassage incessant de sa population, son hygiène défectueuse par la négligence de ses habitants, le mouvement de son port, le mode de vie de toute une classe sociale qui, au « pays du soleil » ignore encore son rôle bienfaisant, l'alimentation restreinte qu'a reçue la ville pendant l'hiver, on doit s'incliner devant des services publics qui, par leur clairvoyance et leur bonne liaison ont fait que le mal ne s'étendit point. Soulignons à dessein les termes « bonne liaison », car les Services d'Hygiène sont à direction civile et le Service Sanitaire Maritime à direction militaire; ce point méritait d'être précisé.

CHAPITRE III

ROLE DU SERVICE SANITAIRE MARITIME AU COURS DE L'ÉPIDÉMIE DE 1942

Nous adopterons, pour étudier cette question, le plan suivant.

Nous donnerons tout d'abord le texte des lois et décrets qui confèrent au S. S. M. l'autorité nécessaire. Nous verrons ensuite, en détail, le rôle joué en fait par le S. S. M., son mécanisme et ses résultats. Enfin, nous examinerons, avec le S. S. M., les modifications et les améliorations qu'il désire apporter à son fonctionnement.

A. -- LÉGISLATION A LA BASE DU FONCTIONNEMENT DU S. S. M.

L'action du S. S. M. s'appuie sur une législation bien établie. Nous allons l'examiner en détail, pour mieux comprendre les pouvoirs qui lui sont conférés et les moyens dont il dispose.

Deux lois et un décret sont à la base de notre législation sanitaire maritime. La première loi remonte au

3 mars 1822. La deuxième loi est la loi du 15 février 1902, sur la Protection de la Santé publique. Le décret est le décret du 8 octobre 1927, portant application de la Convention internationale de 1926. Pour être complet, nous devons ajouter l'article 6 de la loi du 18 septembre 1940, rattachant les S. S. M. à la Direction régionale de la région qu'ils occupent.

1. — *Loi du 3 mars 1822*

C'est dans la loi du 3 mars 1822 que tous les décrets successifs réglementant la législation sanitaire maritime française puisent leur force légale et obligatoire. Les articles 1^{er}, 7 et 14 en sont très importants.

Article premier. — Le roi détermine par des ordonnances : 1° les pays dont les provenances doivent être habituellement ou temporairement soumises au régime sanitaire ; 2° les mesures à observer sur les côtes, dans les ports et rades, dans les lazarets et autres lieux réservés ; 3° les mesures extraordinaires que l'invasion ou la crainte d'une maladie pestilentielle rendrait nécessaires sur les frontières de terre ou dans l'intérieur.

« Il règle les attributions, la composition et le ressort des autorités et administrations, chargées de l'exécution de ces mesures et leur délègue le pouvoir d'appliquer provisoirement, dans les cas d'urgence, le régime sanitaire aux portions du territoire qui seraient inopinément menacées.

» Les ordonnances du roi ou les actes administratifs qui prescrivent l'application des dispositions de la présente loi à une portion du territoire français, se-

ront, ainsi que la loi elle-même, publiés et affichés dans chaque commune qui devra être soumise à ce régime; les dispositions pénales de la loi ne seront applicables qu'après cette publication ».

Article 7. — « Toute violation des lois et règlements sanitaires sera punie: de la peine de mort si elle a opéré communication avec des pays dont les provenances sont soumises au régime de la patente brute, avec ces provenances ou avec les lieux, des personnes, des choses placées sous ce régime.

» De la peine de réclusion et d'une amende de deux cents francs à vingt mille francs, si elle a opéré communication avec des pays dont les provenances sont soumises au régime de la patente suspectée, avec les provenances ou avec des lieux, des personnes, des choses placées sous ce régime.

» De la peine d'un an à dix ans d'emprisonnement et d'une amende de cent francs à dix mille francs, si elle a opéré communication avec des lieux, des personnes ou des choses qui, sans être dans l'un des cas ci-dessus spécifiés, ne seraient point en libre pratique.

» Seront punis de la même peine, ceux qui se rendraient coupables de communications interdite entre des personnes ou des choses soumises à des quarantaines de différents termes.

» Tout individu qui recevra sciemment des matières ou des personnes en contravention aux règlements sanitaires, sera puni des mêmes peines que celles encourues par le porteur ou le délinquant pris en flagrant délit.

Article 14. — Sera puni d'un emprisonnement de trois à quinze jours et d'une amende de cinq à cinquante francs, quiconque aurait contrevenu, en matière sanitaire, aux règlements généraux ou locaux, aux ordres des autorités compétentes.

2. — *Loi du 15 février 1902*

Cette loi porte le nom officiel de loi relative à la protection de la Santé publique.

a) AU TITRE PREMIER, *chapitre 1*, traitant des mesures sanitaires générales, nous relevons :

Article 4. — La liste des maladies auxquelles sont applicables les dispositions de la précédente loi (5 avril 1884) sera dressée dans les six mois qui en suivront la promulgation, par un décret du Président de la République rendu sur le rapport du ministre de l'Intérieur, après avis de l'Académie de médecine et du comité consultatif d'hygiène publique de France. Elle pourra être révisée dans la même forme.

Article 5. — La déclaration à l'autorité publique de tous cas de l'une des maladies visées à l'article 4 est obligatoire pour tout docteur en médecine, officier de santé ou sage-femme qui en constate l'existence.

Article 7. — La désinfection est obligatoire pour tous les cas des maladies prévues à l'article 4.

Article 8. — Lorsqu'une épidémie menace tout ou partie du territoire de la République et s'y développe et que les moyens de défense locaux sont reconnus insuffisants, un décret du Président de la République détermine, après avis du comité consultatif d'hygiène

publique de France, les mesures propres à empêcher la propagation de cette épidémie.

b) AU TITRE IV, *article 27*. — Sera puni des peines portées à l'article 471 du code pénal, quiconque, en dehors des cas prévus par l'article 21 de la loi du 30 novembre 1892, aura commis une contravention aux prescriptions des règlements sanitaires prévus aux articles 1 et 2, ainsi qu'à celles des articles 5, 6, 7, 8, 14.

Le *J. O.* du 30 mai 1936 porte un décret où nous relevons :

Article 2. — Les maladies à déclaration obligatoire doivent donner lieu :

1° A la désinfection, dite continue pendant leur cours.

2° A la désinfection, dite totale, après transport, guérison ou décès.

3. — *Décret du 8 octobre 1927*

Ce décret porte règlement de police sanitaire maritime. Il contient un extrait de la Convention sanitaire internationale de Paris de 1926. Il est le véritable code sanitaire maritime français et se réfère à toutes les lois et décrets concernant la protection de la santé publique.

a) *TITRE I. Objet*

Article 1^{er}. — Le choléra, la fièvre jaune, la peste, le typhus exanthématique et la variole déterminent en France et en Algérie l'application de mesures sanitaires permanentes visées au présent décret.

b) *TITRE II. Patente de Santé*

Article 3. — La patente de santé est un document qui a pour objet : 1° de faire connaître l'état sanitaire des

pays de provenance et d'escale, particulièrement l'existence ou la non-existence dans ces pays des maladies telles que le choléra, la fièvre jaune, la peste, le typhus exanthématique et la variole ; 2° de mentionner tous renseignements de nature à éclairer, au point de vue sanitaire, les autorités des ports d'arrivée sur les mesures de prophylaxie applicables au navire intéressé.

Article 7. — La présentation à l'arrivée dans un port de France d'une patente de santé est en tout temps obligatoires à l'Est du détroit des Dardanelles et des ports situés à l'Est du détroit des Dardanelles et des ports situés hors d'Europe.

Article 12. — La patente de santé est nette ou brute. Elle est nette quand elle constate l'absence de maladies notées au paragraphe 1^{er} de l'article 1^{er} du présent décret, dans la ou les circonscriptions d'où vient le navire. Elle est brute dans les cas contraires.

c) TITRE III. *Mesures sanitaires au port de départ*

Article 16. — L'autorité sanitaire prend toutes les mesures nécessaires pour empêcher l'embarquement de personnes ou d'objets susceptibles de propager des maladies transmissibles. En cas de typhus exanthématique, elle prend toutes mesures efficaces pour assurer avant l'embarquement, l'épouillage de toutes personnes suspectes.

Article 17. — Tout navire qui arrive dans un port de France et d'Algérie doit avant toute communication être reconnu par l'autorité sanitaire. Réduite à un examen sommaire pour le navire notoirement exempt de suspicion, elle constitue la reconnaissance proprement

dite. Dans les cas qui exigent un examen plus approfondi, elle prend le nom d'arraisonnement.

Article 23. — Lorsqu'un navire se présente dans un port de France et d'Algérie, ayant à bord un cas de maladie prévue au présent décret, le capitaine et le médecin sont tenus d'en faire la déclaration à l'autorité sanitaire qui, après visite médicale, prescrit les mesures nécessaires conformément aux règlements en vigueur.

*d) TITRE V. Mesures prophylactiques spéciales
aux maladies prévues par le présent décret*

Article 7. — Les navires qui ont eu pendant la traversée ou qui ont au moment de l'arrivée un cas de typhus à bord sont soumis aux mesures suivantes : 1° visite médicale ; 2° les malades sont immédiatement débarqués, isolés et épouillés ; 3° les autres personnes qu'il y aurait lieu de croire porteuses de poux, ou avoir été exposées à l'infection sont aussi épouillées et peuvent être soumises à une surveillance qui ne doit jamais dépasser 12 jours à compter de la date d'épouillage ; 4° les literies ayant servi, le linge, les effets à usage et les autres objets qui de l'avis de l'autorité sanitaire sont considérés comme contaminés seront désinfectés ; 5° les parties du navire qui ont été habitées par les typhiques et qui de l'avis de l'A. S. sont considérés comme contaminées seront désinfectées. Le navire est admis immédiatement à la libre pratique.

e) TITRE VIII. Etablissements sanitaires

Article 66. — Les établissements du S. S. M. sont, en dehors des locaux administratifs proprement dits, les

stations sanitaires. Les stations sanitaires sont des établissements disposés en vue de l'isolement des malades et des suspects et de l'application soit à l'arrivée, soit au départ des navires, des mesures de contrôle administratif et médical, d'immunisation diverses, d'épouillage, de désinsectisation et de désinfection des effets applicables aux personnes embarquées.

Article 68. — Lorsque les passagers sont soumis au régime de la surveillance, il leur est délivré par les soins du S. S. M. un passeport sanitaire; celui-ci doit être présenté par eux au Bureau municipal d'hygiène ou à défaut à la Mairie du lieu de destination le jour de leur arrivée.

f) TITRE IX. *Autorités sanitaires*

Article 75. — En cas de circonstances menaçantes ou imprévues, le Directeur peut prendre d'urgence telle mesure qu'il juge propre à garantir la santé publique.

g) TITRE XI. *Les médecins sanitaires maritimes*

Article 95. — Le médecin sanitaire maritime est tenu à l'arrivée dans un port français de communiquer son registre à l'autorité sanitaire qui ne statue qu'après en avoir pris connaissance.

On voit toutel'importance de ce décret qui porte en lui la réponse aux divers problèmes que peuvent poser les circonstances au S. S. M. Nous étudierons au paragraphe suivant les problèmes qui se sont présentés au cours de l'épidémie de 1942 et la manière dont les a résolus le S. S. M. de Marseille en utilisant les divers textes qui précèdent.

B. — RÔLE TENU PAR LE S. S. M.

Nous suivrons toutes les opérations au cours desquelles le S. S. M. a eu à intervenir normalement (embarquement des passagers, traversée, arrivée du navire, débarquement des passagers, délivrance de passeports sanitaires, épouillage) et nous verrons ensuite le rôle plus spécial qu'il a joué au cours de la présente épidémie lors la visite des dockers et de la surveillance à l'île du Frioul des détenus libérés des prisons de Marseille.

1. — *Embarquement des passagers*

Le décret du 8 octobre 1927 prévoit que le médecin de bord ne doit pas laisser embarquer de personnes atteintes ou suspectes de maladies contagieuses. En réalité dans ce rôle, il ne fait que collaborer avec le S. S. M. Les personnes embarquant dans une région contaminée doivent se présenter devant les médecins du S. S. M. Cette visite qui, en temps normal, est une simple formalité, est aujourd'hui une réalité.

Cette visite est pratiquée en Afrique du Nord depuis l'hiver 1941-1942. Il en sera ainsi même si l'on ne signale plus de cas de typhus, car depuis l'été 1942 de nombreux convois de travailleurs indigènes sont acheminés vers la France.

A Marseille, les patentes de santé sont délivrées brutes, nous l'avons vu en mars et avril 1942. Le contrôle médical porte sur 4.345 passagers avant embarquement en avril. Les rapports des agences de Toulon et de Nice montrent que les passagers embarquant pour la Corse

ont été surveillés. Ces visites ont été parfois mal accueillies par les passagers, mais en l'occurrence, le S. S. M. doit passer outre. Le nombre des cas déclarés de typhus étant tombé à 2 en mai 1942, la visite à l'embarquement a été supprimée dans le courant de ce mois ; on vu d'ailleurs que les patentés de santé sont délivrées nettes dès le 8 mai.

Les suspects et les porteurs de poux ou de lentes n'ont été admis à l'embarquement qu'après épouillage, tant en Afrique du Nord qu'à Marseille. Malheureusement, si les opérations d'épouillage tuent sûrement les poux, quand elles ne sont pas assez poussées, elles ne font qu'endormir les lentes qui se réveillent au cours de la traversée. Les rapports prouvent que la surveillance à l'embarquement était bien faite à Alger et à Oran, mais que l'épouillage y était inefficace. En effet, le nombre de parasites était trop considérable pour les moyens dont disposait le S. S. M. d'Alger.

Une amélioration pourrait être apportée au dispositif de contrôle en Afrique du Nord. Toute collectivité indigène devrait être arrêtée tant qu'il subsiste un pou ou une lente dans les vêtements d'un de ses membres. On pourrait même, en gardant cette collectivité en surveillance quelques jours de plus, être assuré qu'on ne laisse embarquer aucun sujet en état d'incubation.

2. — *Traversée. — Rôle du médecin du bord*

Au cours de la traversée, le rôle du S. S. M. est nul, car ce service n'a pas de représentant sur le navire. Aussi, la surveillance est-elle dévolue au médecin du bord. Celui-ci doit à l'embarquement coopérer avec le

S. S. M. local afin d'interdire l'accès du navire à toute personne porteuse de poux ou de lentes ou suspecte de maladie ou d'incubation de maladie n° 2. Si un passager devient suspect à bord, il doit être signalé à l'arrivée. Le médecin note sur un registre tous les renseignements de nature à intéresser la santé du bord. Il communique ce registre au représentant du S. S. M. à l'arrivée et lui rend compte de l'état sanitaire de la région du port de départ. Il procède à la visite médicale des passagers de 1^{re} et 2^e classes et des femmes et des enfants de 3^e et 4^e classes. Il facilite les opérations de l'arraisonnement que nous décrirons plus loin, en groupant les passagers par catégories et par classes à proximité des locaux où s'effectuera la visite à l'arrivée. La plupart des médecins naviguant ont compris leur rôle qui est, en temps d'épidémie, d'être les auxiliaires du S. S. M., étant donné que leur titre de médecin breveté de la marine marchande est acquis après un examen où la législation sanitaire maritime tient la plus grande place. D'autres ont pu penser, à tort que ce contrôle, conforme aux règlements, mettait en suspicion leurs qualités professionnelles alors qu'en réalité les autorités sanitaires de n'importe quel port d'arrivée ont le droit, en vertu du décret du 8 octobre 1927, d'édicter les mesures sanitaires en rapport avec les circonstances épidémiologiques du moment.

3. — *Arrivée du navire. — Reconnaissance Arraisonnement, Libre pratique*

Les bureaux du Directeur et des médecins adjoints du S. S. M. sont situés 7, quai du Maréchal-Pétain, dans

les locaux administratifs où tout ce qui concerne le service est centralisé. Un poste de consigne sanitaire se trouve à la place d'Afrique, un second au Bassin National. Chaque jour, deux officiers de santé et deux gardes sanitaires sont de service à l'arraisonnement des navires et se rendent à bord en compagnie des médecins.

Dès qu'un bateau est en vue, le sémaphore de l'île de Pomègues est tenu de le signaler au S. S. M. où un garde assure une liaison téléphonique permanente. Les médecins ainsi alertés se rendent au quai où doit amarrer le navire. Rappelons que, lorsqu'il n'y aura plus de contingentement sur l'essence, les médecins pourront, grâce aux trois vedettes automobiles dont ils disposent, arraisonner les navires avant leur entrée dans le port, manœuvre qui constituera un gain de temps précieux pour tous : médecins, passagers, armateurs et qui seule est réellement conforme à une bonne prophylaxie.

Le navire se présente dans les eaux territoriales avec le pavillon jaune, dit pavillon de la Santé, demandant l'admission à la libre pratique. Le S. S. M. appelé habituellement « La Santé. » monte à bord dès la mise en place de la passerelle. Deux gardes sanitaires placés à la coupée ont pour mission d'interdire tout mouvement d'entrée ou de sortie. Les médecins et les officiers de santé sont reçus par le médecin du bord. Ils doivent reconnaître le navire. En temps normal, cette opération est courte et se fait sur le vu de la patente et du registre du médecin navigant déclarant que la visite de l'équipage et des passagers a été effectuée et qu'il n'y a pas de malades contagieux à bord. Mais en temps d'épidémie, la reconnaissance doit être plus sérieuse et

devient un arraisonnement. Le S. S. M. pratique l'inspection sanitaire comprenant la visite médicale de tout ou partie de l'équipage et des passagers.

En ce qui nous concerne, à savoir la prophylaxie du typhus exanthématique, voici le détail des opérations :

La visite doit, avant tout, avoir pour objet la recherche des porteurs de poux, de lentes ou de lésions de grattage. Les parasites doivent être recherchés avec soin à la tête, au pubis et particulièrement dans les vêtements. Cette visite quoique longue et rebutante doit cependant être effectuée, ce n'est qu'à ce prix que seront évitées les invasions massives de typhus. Le S. S. M. doit être *intransigeant* et doit traiter tous les parasités suspects de la même manière quelle que soit leur situation sociale. D'ailleurs, il faut l'affirmer une fois de plus, être parasité sur un navire est aussi souvent un accident qu'une marque d'hygiène défectueuse.

Il est évidemment très difficile de pratiquer la visite de quelques 600 ou 700 passagers. Cela serait fait cependant si l'épidémie repassait en Algérie par les paroxysmes qu'elle a atteint en 1942. Actuellement les visites à l'embarquement étant sévères et l'épouillage étant systématique pour certaines catégories de passagers, on pourra à l'arrivée ne pas voir tous les passagers. L'attention se portera surtout sur les convois de travailleurs indigènes se rendant en France, car bien qu'ils aient tous été épouillés au départ, les lentes peuvent ne pas avoir été complètement détruites. Deux épouillages ne paraissent pas superflus à qui a pu se rendre compte de leur dénuement et de l'état de leurs vêtements. De même, quand une collectivité quelle qu'elle soit (militaires, Chantiers de Jeunesse, Compa-

gnons de France, Scouts, Colonies de vacances, etc.) sera signalée, le S. S. M. s'assurera de très près de son bon état corporel et vestimentaire. Par ailleurs, des sondages seront pratiqués parmi les passagers de toutes classes; ces sondages ont été très mal accueillis, au début, par les passagers, mais la rigidité du S. S. M. n'ayant pas faibli, ils ont compris leur nécessité et s'y sont, par la suite, prêtés complaisamment. La menace d'une mise en passeport sanitaire constitue d'ailleurs la meilleure arme du S. S. M. contre les récalcitrants éventuels.

Aux passagers déclarés indemnes de tout parasite est délivré un carton timbré qui doit être produit au garde sanitaire préposé à la coupée lors du débarquement. Sitôt la visite terminée, le navire est rendu à la libre pratique et les opérations du débarquement commencent. Si le navire présente, pendant la traversée ou à l'arrivée, un cas de typhus, l'autorité sanitaire prend les mesures prophylactiques prescrites par l'article 47 du décret du 8 octobre 1927 et rend immédiatement le navire à la libre pratique.

Citons, pour illustrer cette étude, le chiffre que fournissent les rapports. Du 1^{er} janvier 1942 au 1^{er} octobre 1942, 126.061 personnes, dont 87.598 passagers, ont été examinées avant leur débarquement.

4. — Débarquement

a) *Passeports sanitaires.* — Les sujets parasités, présentant des lésions de grattage, suspects d'incubation ou contacts de typhiques, sont mis en passeport sanitaire (après épouillage pour les parasités) conformé-

ment à l'article 68 du décret du 8 octobre 1927. Cette opération remplace en quelque sorte la longue et pénible quarantaine de jadis. Etre en passeport sanitaire signifie que l'on doit se soumettre au contrôle sanitaire des autorités des localités où l'on se rend et ce, durant un délai variable suivant la maladie suspectée. Pour la maladie n° 2, le délai est de 5 jours à dater de la délivrance du passeport.

D'une manière générale, les sujets mis en passeport sont retenus à bord, puis conduits au poste d'épouillage par un garde sanitaire. A Marseille, ce poste est le poste municipal du quai de la Tourette. On voit qu'il y a là une grave lacune. Le poste devrait appartenir en propre au S. S. M. et se trouver dans l'enceinte du port. On éviterait aux porteurs de parasites une promenade en ville et on serait à peu près sûr de les amener tous à l'épouillage. Que fera, en effet, le garde sanitaire qui se trouvera en présence d'un récalcitrant refusant de se laisser conduire au poste d'épouillage ? Son seul recours sera la menace de l'application de l'article 14 de la loi du 3 mars 1822. Mais, le récalcitrant se dit en général qu'il y a loin de la menace à son exécution et peut passer outre, c'est alors qu'intervient l'ingénieux mécanisme du passeport sanitaire. Le passeport qui a été délivré au suspect lui enjoint de se mettre à la disposition des autorités sanitaires de son lieu de destination. Le S. S. M. a, de son côté, envoyé au Maire de ce lieu le talon du passeport lui enjoignant de faire surveiller le suspect par les autorités sanitaires dont il dispose. On voit qu'il est difficile au sujet d'échapper au contrôle. Il lui resterait un moyen : faire une fausse déclaration de son lieu de destination. Mais la surveil-

lance sévère exercée par la police au débarquement rend cette infraction très difficile.

Notons que la peine prévue par la loi du 3 mars 1822 n'est pas assez forte et doit être appliquée sans tarder à tous les délinquants.

Du 1^{er} avril au 1^{er} octobre 1942, 924 personnes ont été placées en passeports sanitaires. Ce sont, pour la plupart, des travailleurs nord-africains.

b) *L'épouillage.* — *Description sommaire du port de Marseille.* — L'épouillage de la majorité des personnes qui y sont soumises est effectué sans délai. Le poste actuel est municipal et de ce fait est affecté en même temps à l'épouillage des personnes séjournant à Marseille: prostituées, clochards, chiffonniers, dockers, etc. Ce poste est situé hors de l'enceinte portuaire, quai de la Tourette. Il est très mal conçu et peu pratique. Il ne comporte pas de salle d'attente, de telle sorte que les clients éventuels doivent attendre sur le trottoir où le mistral souffle de plein fouet. Pour un vieillard, une pneumonie à peu près assurée vaut-elle mieux qu'un risque de typhus qu'il n'entrevoit même pas? D'autre part, l'étuve du modèle Geneste-Herscher, n'est pas dans une salle parallèle à la salle de douchage, si bien que les vêtements désinsectisés doivent être transportés dans des sacs par les garçons à travers la salle de douchage. Une chambre à gaz se trouve dans une petite cour adjacente. La salle de douchage est divisée par une cloison en deux compartiments: l'un pour les hommes avec 12 pommes à douches, l'autre pour les femmes avec 4 pommes à douches. Ce poste est manifestement insuffisant, mais un remaniement sur des bases plus ration-

nelles a été étudié, seules les difficultés actuelles en retardent la réalisation.

Quand les individus soumis à la surveillance sanitaire ont été douchés et leurs vêtements étuvés, ils gagnent le lieu de leur destination. Ils restent toujours soumis à la surveillance du Service Sanitaire local qui peut leur imposer un nouvel épouillage s'il le juge nécessaire, faute de quoi serait appliqué l'article 14 de la loi du 3 mars 1822.

5. — *Visite des navires avant le départ*

Une objection pouvait être faite quant à la rigueur et à l'efficacité des mesures prises tant à l'embarquement qu'au débarquement des passagers et l'on pouvait penser par exemple que des passagers épouillés au départ d'Algérie et arrivant à Marseille porteurs de poux pouvaient s'être contaminés au cours de la traversée. C'est pourquoi une visite de contrôle supplémentaire des navires au départ fut instituée en octobre 1942 et il fut constaté qu'en effet les bateaux d'Afrique du Nord faisant des traversées rapides et rapprochées, il était possible que les parasites pussent survivre entre deux traversées. Il est donc indispensable avant l'embarquement de passagers présumés indemnes de s'assurer que le navire n'est plus infesté.

Les parasites se réfugient de préférence dans les tissus. Le contrôle portera donc sur les paillasses, les matelas des couchettes et les brassières de sauvetage que les indigènes utilisent volontiers comme oreillers. Les planchers et les parois des locaux seront lavés au crésyl ou badigeonnés à la chaux, les paillasses destinées aux

militaires seront désinfectées et déparasitées par les soins de l'Intendance. Pour les brassières de sauvetage le problème est plus complexe. A bord de certains navires, après la traversée, les brassières sont collectées et redistribuées. Comme elles ne sont pas toutes numérotées, une brassière ayant servi d'oreiller à un indigène parasité peut fort bien être délivrée à un passager indemne qui aura à l'arrivée la désagréable surprise de se voir placer sous passeport sanitaire.

Il est préférable que les brassières soient numérotées, que celles des cabines restent dans ces cabines, que celles de la cale I restent dans la cale I, que celles du spardeck IV restent dans le spardeck IV et ainsi de suite.

Cette visite a montré que certains capitaines ont très bien compris l'importance de leur rôle. Certains cargos destinés à transporter un grand nombre de travailleurs indigènes sont désinsectisés après chaque traversée : les parois des cales et des faux ponts où sont logés ces passagers sont blanchies à la chaux. Ce contrôle des navires au départ a paru surprendre les Compagnies de navigation, mais on doit dire que celles-ci ont maintenant compris la nécessité de se plier aux exigences des règlements sanitaires.

6. — *Visite des dockers*

Diverses objections quant à l'efficacité de toutes les mesures ci-dessus décrites peuvent être soulevées. Un pou isolé sur un navire peut provenir soit d'un passager, soit d'un membre de l'équipage ; mais il peut également provenir du dehors, véhiculé par une des nombreuses personnes qui montent à bord dans les ports

et les dockers peuvent être suspectés a priori. Cette suspicion fut d'ailleurs avancée sans preuve aucune et il était nécessaire d'en vérifier le bien-fondé.

Cette catégorie bien particulière de travailleurs que représentent les dockers, d'un maniement parfois difficile, aurait pu, semble-t-il, se montrer hostile à un tel contrôle. En réalité, la visite commença dans les locaux du restaurant des dockers, bassin de la Joliette, le vendredi 12 juin 1942. Le 30 juin, 3.785 dockers avaient été examinés, 305 d'entre eux, trouvés porteurs de parasites, avaient été douchés et épouillés le jour même. Le mardi 7 juillet 1942, la visite se terminait : 5.000 dockers l'avaient subie ; 400 d'entre eux avaient été épouillés. A dater du 6 juillet 1942, la carte d'identité délivrée à chaque docker par la Direction du port devait porter le cachet du S. S. M. certifiant que le titulaire était indemne de tout parasite. Actuellement chaque candidat à l'emploi de docker est tenu de se présenter au contrôle du S. S. M.

Parmi les 400 dockers épouillés, certains furent à nouveau trouvés parasités quelques jours après. Les services d'Hygiène de la Ville furent alors alertés. Enquête fut faite aux logements mêmes des parasités qui furent trouvés infectés. Cela semblait indiquer une contamination en dehors du port ; les services d'Hygiène prirent les mesures qui s'imposaient.

Ainsi fut facilement démontré que toute mesure d'intérêt général peut être comprise à condition d'être expliquée et appliquée suivant des directives souples et humaines.

7. — *Rôle tenu par le S. S. M. dans l'isolement
des quaranténaires de l'île du Frioul*

Nous avons vu en étudiant l'évolution de l'épidémie de typhus qu'un foyer avait pris naissance dans la prison de Marseille. Ici se place un fait qui mérite mention. Il fallait de toute nécessité que cette épidémie se développât en vase clos et pour cela que tous les détenus sains ou en incubation fussent isolés en bloc. Opération très simple, dira-t-on, puisque l'on avait affaire à des prisonniers, isolés par définition. Mais que faire des prisonniers arrivés à expiration de leur peine ? Leur isolement restait indispensable, mais leur détention prolongée en prison devenait légalement de la détention arbitraire. Personne ne pouvait endosser cette responsabilité, ni le Préfet, ni le Procureur de l'Etat, ni le Directeur Régional de la Santé, ni l'Inspecteur de la Santé. Conformément aux ordonnances royales du 3 mars 1822, seul le Directeur du S. S. M. pouvait faire appel au concours des diverses autorités, ce qui permit la remise en état du pavillon Fauvel de l'île de Frioul où furent transférés les libérés soumis à la surveillance sanitaire. C'est là que quelques-uns d'entre eux en incubation lors de leur transfert firent un typhus quelques jours plus tard. On voit le danger qu'auraient fait courir à la population marseillaise ces individus si on les avait relâchés purement et simplement à l'expiration de leur peine.

L'expérience a prouvé que sans laisser subsister à Marseille les vastes installations quaranténaires jadis existantes aux îles du Frioul, il y a intérêt à mainte-

nir en état quelques bâtiments permettant dans des cas analogues de réaliser rapidement un isolement réel des collectivités pouvant être difficilement isolées avec efficacité en milieu hospitalier.

C. — RÉSULTATS OBTENUS

A quels résultats le S. S. M. peut-il estimer être parvenu ?

Une impression se dégage déjà des statistiques que nous avons mentionnées en cours d'étude.

Nous pouvons et nous devons dire, sans en rechercher les causes, qu'à Marseille le S. S. M. n'était plus depuis de trop nombreuses années doté de l'autorité nécessaire à l'exercice de ses fonctions et n'avait plus la possibilité de jouer le rôle des organismes étrangers similaires.

Il est nécessaire de préciser que de nombreuses résistances étaient à surmonter et que trop souvent la primauté des opérations de contrôle sanitaire avait été perdue de vue. L'historique de l'épidémie de typhus de 1942 que nous avons fait, montre que ce service dont le rôle est capital en ce qui concerne la défense des frontières maritimes du territoire doit rester doté d'une autorité indiscutée. Le contrôle des passagers, des navires et de l'état sanitaire du port ne doit pas être un vague contrôle administratif uniquement vexatoire, mais un contrôle réel en relation avec les données épidémiques et à base strictement médicale.

Du point de vue de la prophylaxie pure, quels ont été les résultats acquis ? On peut affirmer que, jusqu'à présent, il n'y a pas eu, en France, une épidémie de typhus

au sens propre du terme. Les cas qui ont pu « filtrer » ont été immédiatement circonscrits, leur source a été repérée, les mesures ont été prises sur-le-champ. Il est plus difficile aujourd'hui d'introduire des poux en France par Marseille que de frauder la douane et il est plus difficile encore d'y introduire des poux à Rickettsia.

Des améliorations sont encore à apporter au S. S. M. qui doit devenir l'administration modèle que rencontreront les passagers étrangers à leur arrivée dans un pays rénové et débarrassé des tracasseries administratives, mais décidé à protéger réellement la santé et le bien-être de ses nationaux.

*D. — AMÉLIORATIONS ET MODIFICATIONS A APPORTER
AU S. S. M.*

Malgré ces résultats encourageants, tout n'est pas fait. Nous ne sommes encore qu'en présence de la charpente d'un édifice qu'il faudra meubler. Les événements actuels qui ont réduit considérablement le trafic du port de Marseille doivent être considérés comme temporaires et ne doivent pas retarder les mesures qui s'imposent. Lorsque tout un système sanitaire sera mis sur pied, il fonctionnera évidemment au ralenti tant que le cours normal des choses ne sera pas rétabli, mais, le jour venu, il sera prêt à remplir toute la mission qui lui incombe.

On a vu dans l'exposé du fonctionnement du S. S. M. que celui-ci comportait quelques lacunes : la visite à bord est longue et difficile du fait même de l'exiguïté des locaux qui n'ont pas été construits à ces fins, les

porteurs de poux sont obligés de sortir de l'enceinte portuaire pour subir l'épouillage, les navires ne sont pas bien désinfectés, les collectivités ne sont pas surveillées assez étroitement.

1. — *Construction des locaux pour la visite
des passagers*

Puisqu'il est difficile de pratiquer un bon contrôle, une solution s'offre : les passagers quitteront le paquebot et seront dirigés avant toute opération de police ou de douane vers un local situé près du môle d'accostage. Là, les médecins seront équipés pour examiner rapidement un grand nombre de passagers. Ils auront de la place pour manœuvrer, de la lumière, des tables et la possibilité de pratiquer dans les meilleures conditions le contrôle administratif qui doit s'ajouter au contrôle médical. Les conditions de prophylaxie pour le personnel (médecins, infirmiers, officiers de Santé) pourront être respectées, ce qui était souvent impossible à bord.

Cette solution vient d'être adoptée en accord avec la Chambre de Commerce de Marseille et un local doit être construit entre les môles J1 et J2 du quai de la Joliette au débouché de la galerie nord du môle J2. Dans ce local seront envoyées toutes les collectivités qui seront vues après les passagers et qui ne retarderont plus les opérations du débarquement.

2. — *Construction d'une station d'épouillage
dans l'enceinte portuaire*

La ville de Marseille et le port ne possèdent manifestement pas, nous l'avons vu, les installations d'épouil-

lage et de désinfection en rapport avec l'importance du port et de l'agglomération marseillaise. Peut-on en effet, avec les 16 pommes à douche du poste du quai de la Tourette débarrasser les suspects débarquant à Marseille de leurs poux, de leurs lentes et de leurs déjections de poux? Certes, les étuves de la prison des Baumettes pourraient être mises à contribution, mais l'on voit mal tous les passagers d'un paquebot être dirigés vers ce centre éloigné du port et créer ainsi des problèmes assez ardues de désinfection réelle des moyens de transports.

Ici, un grand projet a été conçu. Le S. S. M. avec l'appui des services d'Hygiène Publics, a envisagé la construction d'un établissement qui comprendrait deux poste d'épouillage et un poste de secours au rez-de-chaussée et les bureaux administratifs du S. S. M. au premier étage. Cet établissement serait construit au bassin de Carénage. Il aurait l'avantage incontestable d'être enclos dans l'enceinte portuaire. Les suspects y seraient conduits aussitôt après la visite et déparasités immédiatement par les employés du S. S. M. lui-même.

Il n'y aurait plus interpénétration avec le poste municipal.

3. — *Mise en surveillance sanitaire prolongée des collectivités.*

Chaque fois que des collectivités plus ou moins suspectes (émigrants, travailleurs indigènes, etc.) doivent embarquer en période d'épidémie, il est nécessaire de les soumettre à une surveillance prolongée. Lors d'afflux important de travailleurs indigènes à Marseille,

cette surveillance s'est faite au camp des Beaumettes. On avouera qu'il serait plus rationnel qu'elle fût pratiquée avant l'embarquement. Il est plus simple de refuser le droit d'embarquement à un sujet que de prendre des mesures compliquées quand il a déjà accompli une traversée. Il serait donc préférable que cette surveillance s'exerçât sous le contrôle du S. S. M. ou des autorités sanitaires locales, lorsqu'il n'y a pas de S. S. M. au port d'embarquement. Il serait même logique en cas d'épidémie de revenir à cette primauté de la Santé dont nous avons déjà parlé et d'arrêter momentanément tout mouvement intempestif des collectivités suspectes.

CONCLUSIONS

Que retirerons-nous de cette courte étude ?

Quant à l'épidémiologie du typhus, deux acquisitions nouvelles seront retenues. La première, capitale, est la connaissance de la *virulence des déjections du pou et de la puce et surtout des déjections desséchées*. Il n'est plus question de transmission du typhus par piquûre du pou : le typhus entre dans la catégorie des « maladies à poussières ». *La destruction des déjections est assurée par la chaleur humide et, au besoin, par la simple dilution dans l'eau ordinaire*. Il est démontré que la chaleur sèche n'est pas un moyen de destruction suffisant. La seconde acquisition est la connaissance du rôle possible de la puce dans la transmission du typhus humain.

L'historique de l'épidémie nous a montré qu'une *prophylaxie bien conduite* devait empêcher l'extension de la maladie dans un pays bien organisé. Il importe que chaque cas soit décelé, déclaré, chaque contact et chaque malade isolé. La législation est suffisante pour que soient prises toutes les mesures nécessaires à la protection des sujets sains.

L'étude plus détaillée du S. S. M. nous a permis de faire connaître plus amplement un organisme dont le rôle est primordial à nos frontières maritimes. On ne sait pas assez son importance et son autorité doit être incontestée.. Cette autorité avait été un peu oubliée au cours des dernières années, elle redevenue souveraine en face des risques que faisait courir à la Métropole le foyer épidémique de l'Afrique du Nord. Le mécanisme du S. S. M. est assez souple pour s'adapter à toutes les circonstances. En temps normal, son contrôle doit s'exercer fermement mais sans sévérité. En période d'épidémie, ce contrôle doit être renforcé et facilité à la fois par les passagers et par les Compagnies de navigation. La compréhension mutuelle fera qu'il n'y aura ni heurt, ni perte de temps.

Si l'autorité du S. S. M. est maintenant suffisante, les moyens dont il dispose ne sont pas encore à la mesure de sa mission et il a lutté en 1942 avec des moyens de fortune dont on veut croire qu'ils n'ont été que temporaires. Nous avons vu que la construction de locaux pour la visite des passagers, d'un poste d'épouillage dont l'équipement sera en rapport avec le mouvement du port, sont ses objectifs actuels.

On peut, dès maintenant, affirmer que ce service, quand il sera outillé comme il convient, pourra envisager les mesures prophylactiques exigées par les circonstances. Il doit être l'un des premiers à traduire l'effort fait en France pour la réalisation d'une hygiène préventive et collective, seule garantie de l'amélioration de la race. Mieux vaut prévoir que guérir. C'est là, la vraie Médecine.

BIBLIOGRAPHIE

A. — EPIDÉMIOLOGIE

1. ANDERSON (J.-F.) et GOLDBERGER (J.). — *Publie. Health. Rep.* 1912.27.149.
2. ARKWRIGHT (J.-M.) et BACOT (A.-W.). — *Brit. J. Exp. Path.*, 1923.4.70.
3. ATKIN (E.-E.) et BACOT (A.-W.). — *Brith. J. Exp. Path.*, 1922.3.196.
4. BLANC (G.) et BALTHAZARD (M.). — *Bull. Acad. Méd.* 1937.117.434.
5. BLANC (G.) et BALTHAZARD (M.). — *Bull. Acad. Méd.* 1938.120.109.
6. BLANC (G.) et BALTHAZARD (M.). — *Bull. Acad. Méd.* 1940.123.126.
7. BLANC (G.) et BALTHAZARD (M.). — *Bull. Acad. Méd.* 1942.126.
8. BLANC (G.) et BALTHAZARD (M.). — *Méd. Tropicale*, 1942. N° 1, p. 3.
10. BLANCHARD. — Précis d'épidémiologie. Vigot, édit.
11. BRILL. — *Amer. J. Of. Méd.*, 1911.
12. DYER (R. E.) et collab. — *J. inf. Dis*, 1932, 51. 137.
13. DYER (R. E.), RUMREICH (A.) et BAGDER (L. F.). — *Pub. health. Rep.* 1931, 46. 534.

14. EYER (H.), PRZYBLKIEWICZ et DILLENBERG (H.). — *Z. Hygien Infekt. Krankheit*, 1940, 122.702.
15. LÉPINE (P.) et BILFINGER (F.). — *C. R. Acad. Sc.*, 1934, 198, 1553.
16. MOOSER (H.). — *Arch. inst. Past.* Tunis, 1932.21.1.
17. MOOSER (H.), CASTANEDA (M. R.) et ZINSSER (H.). — *J. Amer. Méd. Ass.*, 1931.97.231.
18. MOOSER (H.) et CASTANEDA (M. R.). — *Exp. Méd.* 1932.55.307.
19. MOOSER (H.), CASTANEDA (M. R.) et ZINSSER (H.). — *J. Exp. Méd.*, 1931.54.567.
20. NICOLLE (Ch.). CONTE (C.) et CONSEIL (E.). — *C. R. Acad. Sc.*, 1909.149.486.
21. NICOLLE (Ch.) et CONSEIL (E.). — *Arch. Inst. Past.*, Tunis, 1911.2.72.
22. NICOLLE (Ch.) et LAIGRET (J.). — *C. R. Acad. Sc.*, 1935.201.372.
23. SERGENT (E.), FOLEY (H.) et VIALATTE (Ch.). — *C. R. Acad. Sc.*, 1914.159.561.
24. SIKOBA. — *Zent. Bakt. Orig.*, 1923.83.271.
25. SPARROW (H.) et LUMBROSO (U.). — *Arch. Inst. Past.* Tunis 1933 22321.
26. SPARROW (H.). — *C. R. Acad. Sc.*, 1935.201.1524.
27. STARZYK (J.). — *C. R. Soc. Biol.*, 1936.123.221.
28. STARZYK (J.). — *Arch. Inst. Past.*, Tunis, 1938.27.263.
29. WEIGL (R.) et HERTZIG (A.). — *Arch. Inst. Past.*, Tunis, 1933.22.321.
30. WILDER (A. M.). — *J. inf. Dis.*, 1911.99.
31. ZINSSER (H.). — *Amer. J. of Hygiène*, 1934.20.513.

B. — HISTORIQUE DE L'ÉPIDÉMIE

1. *Extraits des Rapports du Directeur du S. S. M., de Marseille.*
2. PÉRIOT (M.). — *Arch. de Méd. Génér. et Coloniale*, 1942.3.
3. PETIT (P.), BLANC (G.) et DUFOUR (G.). — *Arch. Méd. Gén. et Col.*, 1942.3.
4. *Rapports décadaires de la Direction de la Santé Publique du Gouvernement Général de l'Algérie*, 1941 et 1942.
5. *Relevés épidémiologiques hebdomadaires de la S. D. N.*, 1942.

C. — SERVICE SANITAIRE MARITIME

1. DRUELLE. — *Le S. S. M. à Marseille*. Imp. Marseillaise, 1923.
2. D^r LEMBREZ. — *Conférences aux candidats au Brevet de Médecin de la Marine Marchande.*
3. TANON. — *Hygiène Maritime et Prophylaxie internationale*. Vigot Frères, Paris, 1933.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses, que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :

*Rôle du Service Sanitaire Maritime de Marseille dans la prophylaxie
de l'épidémie de Typhus exanthématique de l'hiver 1941-1942.*

Quelques acquisitions épidémiologiques récentes.

par Jean RAINAUT.

Je pense que la Faculté
peut en permettre l'impression.

Montpellier, le 8 Mai 1943

le Professeur, CARRIEU.

Vu :

Montpellier, le 9 Mai 1943

le Doyen, GIRAUD.

Vu et permis d'imprimer :

Montpellier, le 9 Mai 1943

p. le Recteur,

le Vice-Président du Conseil de l'Université,
Augustin FLICHE.

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises
dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme
propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni
improbation.

